

関西ライフイノベーション 戦略推進地域

関西ライフイノベーション戦略プロジェクト

—持続可能な先進的創薬・医療技術開発拠点を目指して—

参画機関 (太字はプログラム実施機関)

産…大阪医薬品協会、大阪商工会議所、
神戸商工会議所
学…大阪大学、神戸大学、大阪市立大学、
先端医療振興財団
官…大阪府、兵庫県、大阪市、神戸市
金…池田泉州銀行、三井住友銀行
支援機関…千里ライフサイエンス振興財団

地域イノベーション戦略

関西が有するライフサイエンス分野の高いポテンシャル(基礎および臨床研究力、医療関連の産業力)を活用した革新的医薬品や医療機器の事業化及び再生医療・先制医療の実現化を目指して、科学技術・産業の両面にわたる総合力と国際競争力の強化によりライフイノベーションを推進し、健康な長寿社会の実現に貢献します。本事業では、がん・難病治療薬、ワクチン、再生医療の事業化に向けた研究開発とイノベーション人材の育成に取り組んでいます。



プロジェクトディレクター
岸本 忠三

略歴:大阪大学医学部教授、医学部長、総長、内閣府総合科学技術会議議員等を歴任。現(公財)千里ライフサイエンス振興財団理事長。

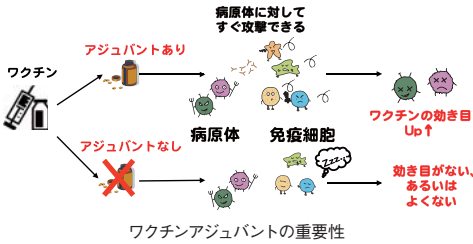
関西地域の強みであるライフサイエンス関連の研究機関、医療機関、企業の高いポテンシャルを活用し、地域が一体となって革新的な医薬品や医療機器・医療技術の開発に取り組みます。これにより、がん・難病などの病気の克服や予防、QOLの向上に貢献するとともに、日本の成長エンジンの一翼として科学技術・産業の両面にわたり国際競争力を高めていきます。

事業の内容

【事業概要】

1. アジュバントの開発

アジュバントとはワクチンの効果を改善するために使用される免疫増強剤の一種です。ワクチンの種類によってはアジュバントがないと免疫ができないもの、また免疫力が弱い新生児や高齢者には十分な効果が得られないものがあります。そのため現代のワクチン開発では、アジュバントは必要不可欠とされています。本事業により、安全で、有効性が高い、新しいアジュバントの開発を行っています。



ワクチンアジュバントの重要性

2. PET(陽電子断層映像法)薬剤自動合成システムの開発

PETは、体内の微小な機能変化や病態を画像化することができる大変有用な技術です。しかし、検査時に投与されるPET薬剤は、半減期の短い放射性同位元素を使っていることから、使用可能時間が非常に短く、病院内で合成することが基本です。また、放射線から製造者を守るために、ホットセル(鉛箱)の中で自動合成する必要があります。そのため合成システムの開発はPETを活用するための重要な課題です。本研究はPET薬剤の自動合成から臨床使用までの流れの確立を目的としています。

【主な成果】

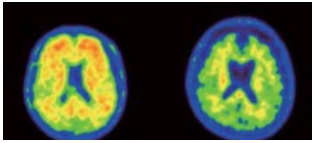
1. インフルエンザワクチン用アジュバントの開発

現行の季節性インフルエンザワクチンはインフルエンザ感染歴がない子供に対して効果が弱く、インフルエンザワクチンに適したアジュバントの開発が急務です。本事業により医薬品の添加剤として用いられているハイドロキシプロピル-β-シクロデキストリンがインフルエンザワクチンのアジュバントとして有効であること見出し、実用化に向けて臨床試験の準備を進めています。

2. 院内製造したPET薬剤による臨床研究

がんやアルツハイマー型認知症、パーキンソン病など様々な病気の診断や治療効果判定に用いることができる9種類のPET薬剤を合成する薬剤合成力セット(合成用流路をあらかじめ組み立てたもの)と合成システムのプログラムを開発し、臨床で使用できるようにしました。

さらに、これらの薬剤はすべて同じ自動合成装置で合成することができるため、病院の空間的・経済的圧迫が大きく抑えられます。先端医療センターでは、これらのPET薬剤を利用した研究が活発に行われています。



¹¹C-PIBを用いたPET画像
(左:アルツハイマー型認知症と診断)

3. 内視鏡用高周波止血鉗子、臓器立体モデル等の製品化

医師と企業が共同で設備・機器を利用することで、イノベーションを実現する優れた製品開発を実現してきました。平成26年度に製品化・発売された内視鏡用高周波止血鉗子「コアグラスパーG」は内視鏡的粘膜炎下層剝離術用処置具であり、効率的なピンポイント止血が可能になりました。また、3Dプリンターを用いて製作される臓器立体モデルも製品化・発売され、生体質感造形技術により製作されているため切り取ることが可能で、より実践に近い訓練が可能となりました。



患者の臓器を再現した立体モデル

3. 研究設備・機器の共用化による医療機器開発

地域の研究機関、団体が本事業等で神戸医療機器開発センターに整備した、消化器内視鏡システムや画像診断システム等を使用し、医療機器の開発を推進しています。

約80の研究機関、企業等で構成する「医療イノベーション神戸連携システム」では、本施設を活用し生体ブタを使用した検診や、医師と企業が意見交換しやすい相互協力が可能な地域環境を整備することで、イノベーションを実現する医療機器の開発に繋がっています。



共用機器を用いた医師と企業のコラボレーション